Unità di ventilazione meccanica controllata con recupero di calore per settore terziario

Heat recovery ventilator for energy efficient tertiary buildings

η= min. 75% max. >90%

HRE TOP-EC

MANUALE DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

GUIDE FOR INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE

Istruzioni originali | *Original instructions*
Validità dal: | *Validity from:* 01-2011
Rel. 01/2014

UTEK®

NORME DI SICUREZZA E MARCHIATURA “CE”
I nostri tecnici sono impegnati quotidianamente nella ricerca e nello sviluppo studiando prodotti sempre più efficienti nel rispetto delle “norme” di sicurezza in vigore.
Le norme e le raccomandazioni riportate qui di seguito riflettono prevalentemente quanto vigente in materia di sicurezza e quindi si basano principalmente sull’osservanza di tali norme di carattere generale.
Pertanto, raccomandiamo vivamente a tutte le persone esposte di attenersi scrupolosamente alle norme di prevenzione degli infortuni in atto nel proprio paese.
UTEK s.r.l. si esime da ogni responsabilità per eventuali danni causati a persone e cose derivanti dalla mancata osservanza delle norme di sicurezza, nonché dalle eventuali modifiche apportate al prodotto.
Il contrassegno CE e la relativa dichiarazione di conformità attestano la conformità alle norme comunitarie applicabili.
I prodotti che non riportano sulla targhetta la marchiatura CE devono essere completati dall’acquirente che dovrà poi certificare tutto l’impianto, fornendo così la certificazione di conformità.
Le macchine sono conformi a quanto prescritto da:
- Direttiva macchine 2006/42/CE
- Direttiva bassa tensione 2006/95/CE
- Direttiva compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE
Riferimento norme armonizzate:
EN 60204-1:2005; EN 305:1997;EN 61000-6-3:2007

NORME GENERALI
Le protezioni di sicurezza non devono essere rimosse se non per assoluta necessità di lavoro; nel qual caso dovranno essere immediatamente adottate idonee misure atte a mettere in evidenza il possibile pericolo.
Il ripristino sul prodotto di dette protezioni deve avvenire non appena vengono a cessare le ragioni della temporanea rimozione.
Tutti gli interventi di manutenzione (ordinaria e straordinaria) devono essere effettuati a macchina ferma ed alimentazione elettrica, pneumatica, ecc. disinserite.
Per scongiurare il pericolo di possibili inserimenti accidentali, apporre sui quadri elettrici, sulle centrali e sui pulpiti di comando cartelli di avvertimento con la dicitura “Attenzione: comando escluso per manutenzione in corso”.
Prima di collegare il cavo di alimentazione elettrica alla morsettiera verificare che la tensione di linea sia idonea a quella riportata sulla targhetta posta sulla macchina.
Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore o dal Centro Assistenza Autorizzato o da personale qualificato al fine di evitare situazioni pericolose.
Prestare attenzione alle etichette poste sul prodotto; se col passare del tempo dovessero diventare illeggibili sostituirle.
L’apparecchio non deve essere utilizzato da persone (bambini compresi) le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali siano ridotte, oppure con mancanza di esperienza o conoscenza, a meno che esse abbiano potuto beneficiare, tramite l’intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni riguardanti l’uso dell’apparecchio.
I bambini devono essere controllati per evitare che giochino con l’apparecchio.

NORME PER LA MANUTENZIONE
Il personale addetto alla manutenzione, oltre a dover osservare i vigenti dispositivi di legge in materia di prevenzione, deve rispettare le istruzioni qui di seguito riportate:
- Deve indossare adeguato abbigliamento antinfortunistico;
- E’ obbligatorio l’uso di cuffie afoniche quando il rumore supera il limite ammissibili;
- Deve verificare l’esistenza di un interblocco che impedisca l’avviamento della macchina da parte di altre persone.

CONDIZIONI DI INSTALLAZIONE
Installazione all’interno o all'esterno di edifici con temperatura ambiente compresa tra -15° e +50°C
Da evitare:
- aree in prossimità di fonti di calore, vapore, gas o liquidi infiammabili e/o esplosivi, aree particolarmente polverose, vicinanza di sorgenti d’acqua come vasche, docce o piscine.
Non toccare l’apparecchio con mani o piedi bagnati o umidi.
Non lasciare l’apparecchio esposto ad agenti atmosferici.
Da fare:
- utilizzare l’apparecchio solo per l’uso per il quale è stato espressamente costruito. Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni derivanti da usi impropri o errati.
- considerare un’area dove la mandata d’aria ed il rumore dell’unità non rechino disturbo ai vicini;
- considerare una posizione che rispetti gli spazi minimi (come indicato nel presente manuale);
- considerare una posizione che non ostruisca passaggi o ingressi;
- Il grado di protezione dell’unità è IP20.
In caso di installazione all’esterno:
- collocare l’unità in luogo riparato da agenti atmosferici
- oppure utilizzare l'apposito tettuccio parapioggia
(se necessario congiuntamente alle apposite cuffie di protezione con rete).
In questo caso il grado di protezione diventa IP22.

SAFETY STANDARDS AND “CE” MARKING
Our technicians are steadily engaged in research and development of more and more efficient products in compliance with the safety “standards” in force.
The standards and suggestions contained herein reflect the safety standards in force and, therefore, are mainly based on the compliance of said general regulations.
Consequently, we would suggest all people exposed to risks to comply the accident prevention regulations in force in their respective countries.
Messrs UTEK s.r.l. are exempted from any responsibility attributable to damage caused to persons and things resulting from the non-compliance with the safety standards and any product modifications.
The CE marking and the relevant declaration of conformity prove the conformity to the applicable community regulations.
The products which are not provided with the CE marking must be certified by the purchaser who shall have to certify the conformity of the whole plant.
Units are as prescribed by:
- Machinery directive 2006/42/EC
- Low voltage directive EEC 2006/95
- Electromagnetic compatibility directive 2004/108/EC
And in accordance with the following harmonized standards:
EN 60204-1:2005; EN 305:1997;EN 61000-6-3:2007

GENERAL
The safety protection devices may not be removed if this is not absolutely necessary.
In this case, suitable measures to point out the possible danger shall be immediately taken. The restoration of said protection devices on the product shall take place as soon as the reasons for the temporary removal cease.
All (ordinary and extraordinary) maintenance interventions shall be carried out with disconnected machine and electrical and pneumatic supply. In order to avoid the risk of possible accidental starts, provide the electric panels, the central units and the switchboards with warning signals with the following reading “caution: control disconnected for maintenance works”.
Before connecting the electrical supply cable to the terminal board make sure that the line voltage is in compliance with the voltage stated on the machine plate.
If the supply cord is damaged it must be replaced by the manufacturer or authorized service center or qualified personnel to avoid dangerous situations.
Replace the product labels if, with the passing of time, they should become illegible.
The device should not be used by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capacities, or lack of experience or knowledge, unless they have been given, through the intermediary of a person responsible for their safety, supervision or instruction concerning use of the appliance.
Children should be supervised to ensure that they don't play with the device.

MAINTENANCE REGULATIONS
The personnel in charge with maintenance must keep to the accident prevention regulations in force and to the following instructions:
- wear suitable accident prevention clothes
- when the noise exceeds the admissible levels, use protection headsets
- make sure that an interlock is provided so that the machine may not be started from non-authorized persons

INSTALLATION CONDITIONS
Installation allowed inside the buildings or outdoor, with temperature between -15° to +50° C
To avoid:
- areas near sources of heat source, steam or liquid flammable and/or explosives gases, dusty areas, proximity to water sources such as baths, showers or swimming pools
- Do not touch the device with wet or damp hands or feet.
- Do not leave the device exposed to the atmospheric agents.
To consider:
- use the device only for the use for which it was built. The manufacturer can not be held responsible for any damage caused by improper or incorrect use.
- consider an area where the air flow and noise of the unit don’t disturb the neighbors;
- minimum space required for the maintenance (as defined below);
- the wall must be suitable to the weight of the unit and don’t cause vibrations;
- a position that does not block passageways or entrances;
- measures to protect the fan vents with special protection to prevent contact with moving mechanical parts;
The protection degree is IP20.
In case of outdoor installation:
- place the unit in a place sheltered from the weather;
- otherwise, use the weather protective roof (if required, use the weather protection cowl too).
The protection degree changes in IP22

RISCHI RESIDUI
E' stata effettuata l'analisi dei rischi dei prodotti come previsto dalla Direttiva Macchine (allegato I della Direttiva 2006/42/CE)
Questo manuale riporta le informazioni destinate a tutto il personale esposto al fine di prevenire possibili danneggiamenti a persone e/o cose a causa di rischi residui.

SEGNALI DI IDENTIFICAZIONE
Targa dati elettrici: riporta i dati del prodotto e l'indirizzo del fabbricante o del suo mandatario.

SEGNALI DI DIVIETO
Non riparare o registrare durante il moto

SEGNALI DI AVVERTIMENTO/INFORMAZIONE
Segnala la presenza di parti in tensione all'interno del contenitore su cui la targhetta è applicata

RICEVIMENTO DELLA MERCE
Ogni prodotto viene controllato accuratamente prima di essere spedito.
All'atto del ricevimento occorre controllare che il prodotto non abbia subito danni durante il trasporto, in caso contrario esporre reclamo al trasportatore.
Il vettore è responsabile di eventuali danni derivanti dal trasporto.
I prodotti vengono imballati su pallet e fissati allo stesso tramite reggie e film protettivo, oppure in scatole di cartone autoportanti adeguatamente fissate al pallet.

MOVIMENTAZIONE
Prima di spostare il prodotto, accertarsi che il mezzo utilizzato sia di portata adeguata.
Il sollevamento a mano massimo, è specificato nella norma 89/391/CEE e successive.
Generalmente è accettabile un peso di Kg 20 al di sotto della spalla ma al di sopra del livello del suolo.

IMMAGAZZINAMENTO
Conservare l'unità in un luogo riparato, senza eccessiva umidità e non soggetto a forti sbalzi termici al fine di evitare la formazione di condensa all'interno dell'unità.

FERMO PROLUNGATO
In caso di fermo prolungato, con l'unità allacciata all'impianto di ventilazione, chiudere i condotti di aspirazione/immissione e controllare periodicamente l'assenza di umidità all'interno della macchina. In caso di formazione di umidità, provvedere ad asciugarla immediatamente.

AVVIAMENTO
Prima dell'avviamento è opportuno effettuare alcuni controlli (seguire le indicazioni di sicurezza riportate nel paragrafo SMONTAGGIO E MONTAGGIO):
- Accertarsi che all'interno dell'unità non sia presente condensa, ed eventualmente asciugarla prima di mettere in funzione l'unità;
- Controllare lo stato dei filtri;
- Accertarsi che all'interno del prodotto non ci siano corpi estranei e che tutti i componenti siano fissati nelle loro sedi;
- Provare manualmente che la girante non sfreghi sulle pareti;
- Verificare che la portina d'ispezione sia chiusa.

ATTENZIONE:
Se le bocche di un ventilatore non sono canalizzate si deve provvedere un'adeguata rete di protezione.
Controllare il collegamento elettrico di messa a terra.
Il collegamento elettrico deve essere effettuato da personale qualificato.

SMONTAGGIO E MONTAGGIO
Prima di intraprendere qualsiasi operazione accertarsi che il prodotto non sia e non possa casualmente o accidentalmente essere alimentato elettricamente e la girante sia ferma.
Lo smontaggio e il relativo montaggio sono operazioni di manutenzione straordinaria, devono essere eseguite da personale qualificato.

SMALTIMENTO
Non cercare di smontare il sistema da soli: lo smontaggio del prodotto e di qualsiasi altra parte, devono essere eseguiti da un installatore qualificato in conformità con le relative norme locali e nazionali in vigore.
Al termine della sua vita di funzionamento, l'apparecchio non deve essere trattato come un normale rifiuto ma, essendo un rifiuto speciale, deve essere demolito nelle apposite aree di recupero e smaltimento come previsto dalla Direttiva Comunitaria 2002/96/CE (WEEE).
Provvedendo a smaltire il prodotto in modo appropriato, si contribuisce ad evitare possibili conseguenze negative per l'ambiente e per la salute dell'uomo dovute alla presenza di sostanze potenzialmente pericolose.
Per informazioni più dettagliate sul riciclaggio di questo prodotto, contattare l'ufficio comunale, il servizio locale di smaltimento rifiuti o il negozio in cui è stato acquistato il prodotto.
In caso di smaltimento abusivo saranno applicate le sanzioni previste dalla legge vigente.

REMAINING RISKS
The risks of the products have been analyzed according to the Machine Directive. (all. I of Directive 2006/42/CE)
The present handbook contains information for all persons in charge and has the purpose to avoid possible damages to persons and/or things attributable to remaining risks.

IDENTIFICATION SIGNALS
Serial number plate: it states the product data and the manufacturer address.

PROHIBITION SIGNALS
Do not repair or adjust during motion

DANGER/WARNING SIGNALS
They signal the presence of parts under voltage in the container on which the plate is provided.

GOODS RECEPTION
Each product is carefully checked before shipping.
On goods reception, it is necessary to make sure that products have not suffered any damages during transport.
Products are loaded on pallets and fastened to them by means of straps and protection film or in self-supporting cardboard boxes which are fastened to pallets.

HANDLING
Before displacing products, make sure that the means of transport employed has a suitable carrying capacity.
According to the standard 89/391/CEE and following standards, manual lifting is admissible up to a max. weight of 20 Kg under shoulders level, but over floor level.

STORAGE
Store the unit in a sheltered spot, without excessive moisture and not subject to sudden changes of temperature in order to avoid the formation of condensation inside the unit.

EXTENDED DOWNTIME
In the event of extended downtime with the unit connected to the system of ventilation, close the suction/ injection and periodically check the absence of humidity inside the machine. In case of condensation, wipe it dry it immediately.

START
Before starting it is opportune to carry out some checks: (follow the safety instructions in section DISASSEMBLY AND ASSEMBLY):
- *Make sure there is no condensation inside the unit, and if necessary,wiipe it dry before attempting to operate the unit;*
- *Check thefilters status;*
- *Make sure that the product does not contain any foreign matters and that all components are fastened in their seats;*
- *Try manually that the impeller does not rub on the walls;*
- *Make sure that the inspection door is closed.*

CAUTION:
If the fan mouths are not ducted, use a suitable protection net. Check the earth connection
The electrical connection must be carried out by qualified personnel.

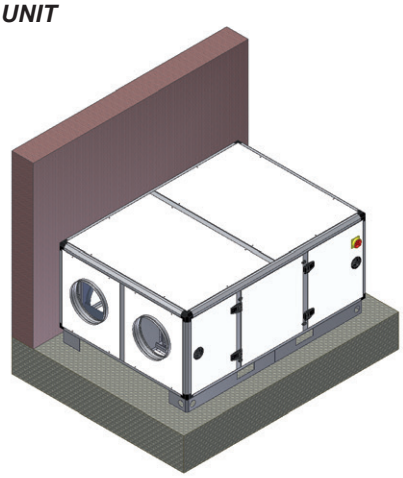
DISASSEMBLY AND ASSEMBLY
Before starting any operation, make sure that the product is excluded from any electrical connection and that the impeller is switched off.
Disassembly and assembly are extraordinary maintenance operations and must be carried out by qualified personnel.

DISPOSAL
Do not dismantle the system themselves: disassembly of the product and any other party, shall be performed by a qualified installer in accordance with relevant local and national regulations in force
At the end of its operating life, the appliance should not be treated as household waste but, as a special waste, must be demolished in a safe recovery and disposal as required by the European Directive 2002/96/EC.
By ensuring this product is disposed properly, you will help prevent potential negative consequences for the environment and human health due to the presence of potentially hazardous substances.
For more detailed information about recycling of this product, please contact your city hall, your household waste disposal service or the shop where you purchased the product.
In the event of illegal disposal will apply the sanctions provided by law.

INSTALLAZIONE DELL'UNITA'
INSTALLATION OF THE UNIT

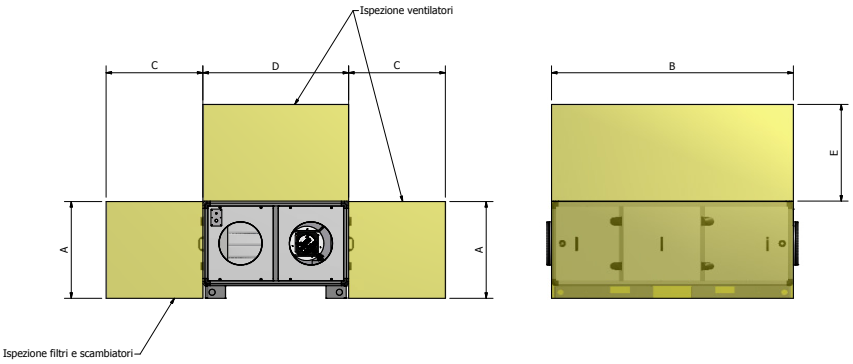
INSTALLAZIONE ORIZZONTALE A PAVIMENTO
L'unità è dotata di apposito basamento.
Collocata l'unità nella giusta posizione, effettuare il collegamento con la canalizzazione, l'allacciamento alla rete elettrica tramite le scatole morsettiera e il fissaggio del tubo scarico condensa sul lato d'espulsione aria.

HORIZONTAL FLOOR INSTALLATION
The unit is equipped with special supporting basament.
Put the unit in the right position, carry out the connection to the ducting, the connection to the supply mains through the terminal board boxes and the condensate discharge pipe fastening on the air exhaust side.

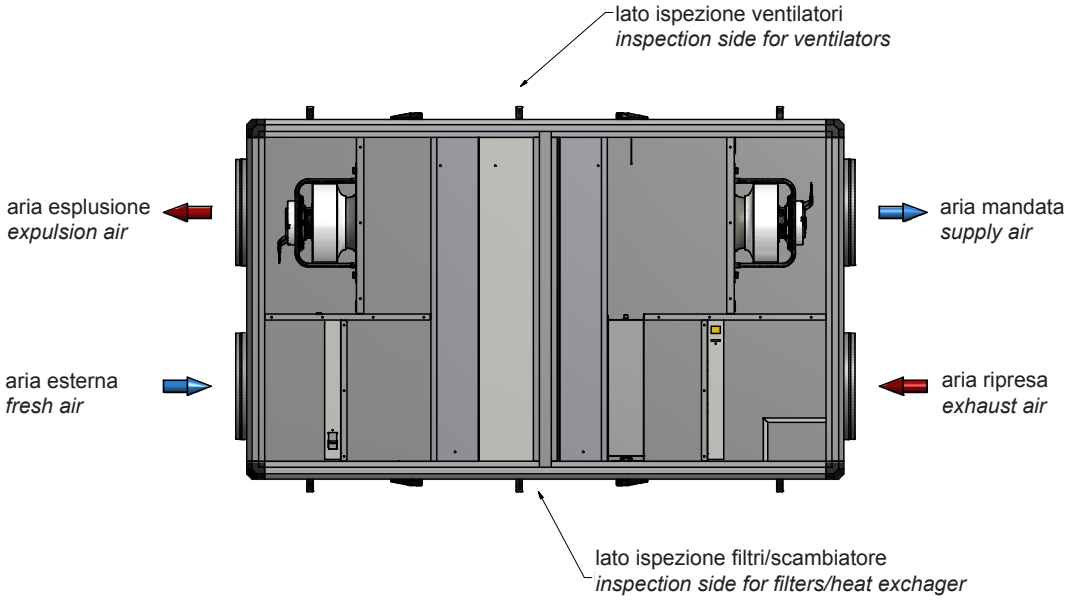


SPAZI MINIMI DI MANUTENZIONE ORDINARIA (in mm.)
MINIMUN SPACES REQUIRED FOR THE ORDINARY MAINTENANCE (in mm.)

Mod.	A	B	C	D	E
HRE-TOP 1 EC	600	2000	800	1080	800
HRE-TOP 2 EC	800	2000	800	1205	800
HRE-TOP 3 EC	1080	2000	800	1205	800
HRE-TOP 4 EC	1080	2385	1000	1584	1000
HRE-TOP 5 EC	1310	2385	1000	1584	1000

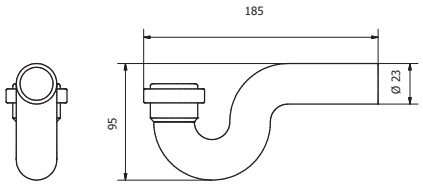


CONFIGURAZIONE (vista dall'alto)
CONFIGURATION (top view)



INSTALLAZIONE SCARICO CONDENSA (SIPH)

CONDENSATE DRAINAGE INSTALLATION (SIPH)

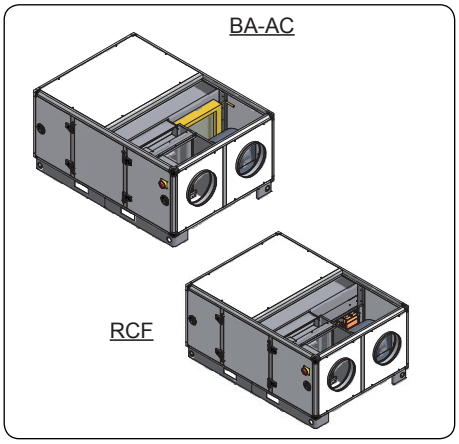


L'unità è provvista di scarico per il drenaggio dell'acqua che si forma durante il normale funzionamento.
Dovrà essere sempre prevista una tubazione di scarico con sifone e pendenza minima del 3% al fine di evitare stazionamenti dell'acqua di condensa.
La presenza del sifone è fondamentale per il buon funzionamento della macchina al fine di evitare risucchi d'aria e permettere il naturale deflusso dell'acqua di condensa.

The unit is equipped with condensate drainage to evacuate the water during normal operation.
Should always be provided with a drain pipe siphon and minimum slope of 3% in order to avoid stationing of condensate.
The siphon is essential for the proper functioning of the machine in order to avoid sucking air and allow the natural flow of condensate.

INSTALLAZIONE DI BATTERIA AD ACQUA (BA-AC) E RISCALDATORE ELETTRICO (RCF)

INSTALLATION OF WATER COIL (BA-AC) AND ELECTRIC HEATERS (RCF)



E' possibile installare come opzione dei dispositivi di PRE o POST riscaldamento, quali batterie ad acqua o riscaldatore elettrico.
Questi accessori sono installati all'interno dell'unità

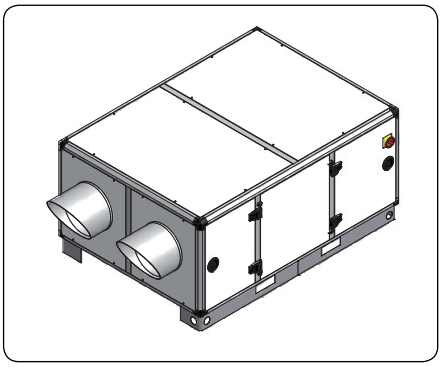
It's possible to install the optional PRE or POST heating devices such as water coils or electric heaters.
These accessories are installed inside the unit.

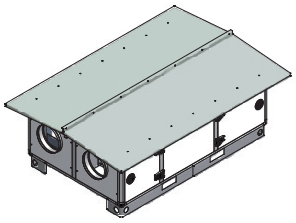
INSTALLAZIONE DELLA CUFFIA DI PROTEZIONE CON RETE (SKMF-R)

INSTALLATION OF THE WEATHER PROTECTION COWL (SKMF-R)

La cuffia di protezione con rete SKMF-R è consigliato per proteggere le bocche di espulsione ed aspirazione nel caso di installazione all'esterno dell'unità (foglie, volatili, pioggia etc.)

The weather protection cowl SKMF-R is recommended to protect ejection and suction mouths in case of installation outside the units (birds, rain, etc.).

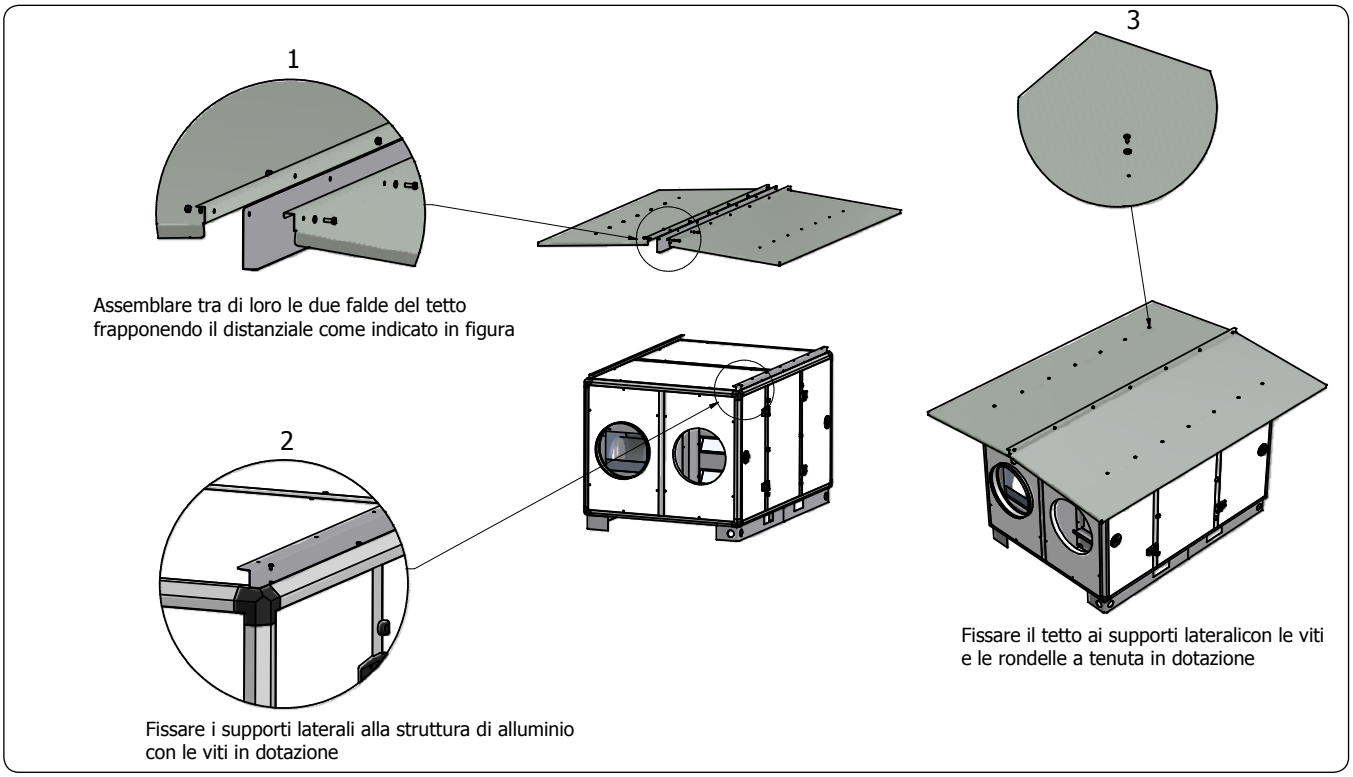




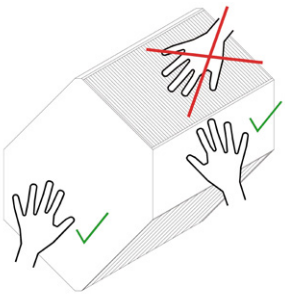
ISTRUZIONI DI MONTAGGIO TETTUCCIO PARAPIOGGIA (T)
MOUNTING OPERATION OF EXTERNAL WEATHER PROTECTIVE CANOPY (T)

E' possibile, in caso di installazione all'esterno dell'unità, posizionare un tettuccio parapioggia (T) per la protezione dell'unità da agenti atmosferici.

It is recommended to protect the unit installed outside by an external weather protective canopy (T)


1
Assemblare tra di loro le due falde del tetto
frapponendo il distanziale come indicato in figura
2
Fissare i supporti laterali alla struttura di alluminio
con le viti in dotazione
3
Fissare il tetto ai supporti lateralicon le viti
e le rondelle a tenuta in dotazione

GLI SCHEMI ELETTRICI SONO DISPONIBILI SUL SITO WWW.UTEK.EU
ELECTRICAL CONNECTIONS ARE AVAILABLE ON THE WEBSITE WWW.UTEK.EU



PRECAUZIONI NELLA MOVIMENTAZIONE DELLO SCAMBIATORE DI CALORE
PRECAUTIONS IN HANDLING THE HEAT EXCHANGER

Manutenzione periodica consigliata per i filtri
Sostituzione filtri:
variabile in funzione dell'inquinamento dell'aria ambiente (polveri, fumi ...)

Recommended periodical maintenance
Filter replacement:
variable depending on environment air pollution (dust, fume ...)

Manutenzione periodica consigliata per lo scambiatore
Pulizia scambiatore:
1 anno di funzionamento circa

Recommended periodical maintenance
Exchanger cleaning:
1 operation season approximately

MANUTENZIONE E PULIZIA FILTRI
MAINTENANCE AND CLEANING OF FILTERS

Con ispezione laterale | *With side access*

1

2

3

4

5

6

MANUTENZIONE E PULIZIA SCAMBIATORE DI CALORE
MAINTENANCE AND CLEANING OF HEAT EXCHANGER

Con ispezione laterale | *With side access*

1

2

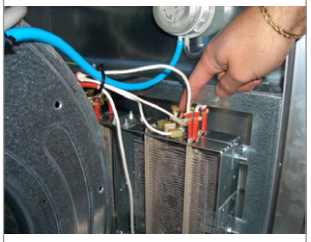
3

RIARMO RESISTENZA ELETTRICA
RESETTING ELECTRICAL RESISTANCE

Con ispezione laterale | *With side access*

1

2

3


Vedere il video di manutenzione all'indirizzo www.utek.eu
View the video in our website www.utek.eu

Anomalie di funzionamento

Anomalia	Cause	Rimedi
Avviamento difficoltoso	a) Tensione d'alimentazione ridotta. b) Coppia di spunto del motore insufficiente	a) Verificare i dati di targa del motore. b) Chiudere le serrande fino al raggiungimento della piena velocità. Nel caso provvedere alla sostituzione del motore.
Calo di prestazioni dopo un periodo di funzionamento accettabile	a) Perdita nel circuito a monte e/o a valle del ventilatore. b) Girante danneggiata	a) Verifica del circuito e ripristino delle condizioni originali. b) Verificare la girante e nel caso sostituire con ricambio originale.
Portata d'aria e pressione insufficienti	a) Tubazioni intasate e/o punti aspirazione occlusi. b) Girante intasata. c) Filtro sovraccaricato. d) Velocità di rotazione insufficiente. e) Pacco di scambio occluso.	a) Pulizia tubazioni e aspirazioni. b) Pulizia girante. c) Pulire o sostituire il filtro. d) Verifica della tensione di alimentazione; nel caso correggere. e) Pulizia pacco di scambio.
Temperatura aria di rinnovo troppo fredda	Aria esterna inferiore -5°C.	Inserimento dispositivi di post-riscaldamento.
Rendimento scambiatore di calore insufficiente	Sporcamento alette scambio.	Pulizia scambiatore di calore
Pulsazioni d'aria	Ventilatore che lavora in prossimità di condizioni di portata nulla. Instabilità del flusso,ostruzione o cattiva connessione.	Modifica del circuito e/o sostituzione del ventilatore. Pulizia e/o ripristino canalizzazione in aspirazione. Intervenire nel regolatore elettronico aumentando la velocità minima (voltaggio insufficiente).
Vibrazioni eccessive	Squilibri delle parti rotanti	Verificare l'equilibratura della girante; nel caso ripristinarla o sostituirla.

Anomalie aggiuntive per unità con controllo a microprocessore EVO PH/ EVO D-PH

Anomalia	Cause	Rimedi
Allarme ventilatori	Guasto oppure presenza di oggetti che ostruiscono il ventilatore	Verificare che non ci sia qualcosa che blocchi il funzionamento dei ventilatori: nel caso, procedere alla rimozione
Allarme filtri	Filtri intasati	Sostituire i filtri
Allarme sonde	Guasto	Effettuare la sostituzione con tecnico specializzato
Display o LED spenti	Macchina non alimentata	Verificare la corretta connessione tra pannello di controllo e scheda elettronica
Errore di comunicazione (comunicazione KO)	Errore nel cablaggio del pannello remoto	Fare i collegamenti elettrici seguendo le indicazioni dello schema elettrico

Troubleshooting

Fault	*Causes*	*Remedies*
Difficult start	*a) Reduced supply voltage* *b) Insufficient motor static torque*	*a) Check motor plate data* *b) Close the air locks to reach full speed if necessary, replace the motor*
Performance drop after a period of acceptable operation	*a) Circuit leak before and/or after the fan* *b) Damaged impeller*	a) Circuit check and restoration of original conditions b)Check the impeller, if necessary replace through an original spare part
Insufficient air capacity and insufficient pressure	*a) Clogged pipelines and/or suction points* *b) Clogged impeller* *c) Overloaded filter* *d) Insufficient rotation speed* *e) Clogged heat exchanger*	*a) Pipelines and suction point cleaning* *b) Impeller cleaning.* *c) Filter cleaning or replacement* *d) Supply voltage check if necessary, correct* *e) Heat exchanger cleaning*
Exchange air temperature too cold	*External air lower than to -5°C*	*Employ of post-heating devices*
Insufficient heat exchanger performance	*Exchange vanes are dirty*	*Heat exchanger cleaning*
Air pulsation	*The fan capacity conditions are near zero - flow instability, clogging or wrong connection*	*Increase the min. speed on the electronic speed-regulator (insufficient voltage)* *Modify the circuit and/or replace the fan.* *Clean and/or restore the suction duct*
Excessive vibrations	*Rotating parts unbalance.*	*Check the impeller balance: in case, restore or replace it. Through an original spare-part.*

Other troubleshooting for unit with microprocessor control EVO PH/ EVO D-PH

Fault	*Causes*	*Remedies*
Fans alert	*Failure or objects blocking the fan*	*Verify that anything blocks the functioning of the fans: in the case, proceed with removal*
Filters alert	*Clogged filters*	*Replace the filters*
Probes alert	*Failure*	*Replace probes by technicians*
Display/LED OFF	*Machine not powered*	*Check the correct connection between the control panel and electronic card*
Communication error (KO communication)	*Error in the wiring of the remote panel*	*Make the electrical connections following the instructions in the wiring diagram*